

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 5 月 26 日 (26.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/046926 A1

(51) 国際特許分類: B23K 26/00
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017035
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 10 日 (10.11.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-379777
2003 年 11 月 10 日 (10.11.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社技術トランスファーサービス (TECHNOLOGY TRANSFER SERVICE CORP.) [JP/JP]; 〒1050001 東京都港区虎ノ門3丁目5番1号虎ノ門37森ビル Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤 一男 (SATO, Kazuo) [JP/JP]; 〒9650846 福島県会津若松市門田町大字飯寺字村東1001-128 Fukushima (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

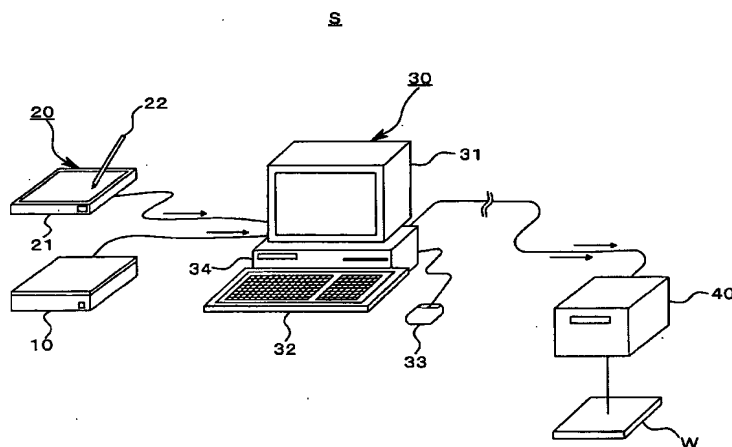
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: LASER MARKING DEVICE, LASER MARKING METHOD, AND OBJECT TO BE MARKED

(54) 発明の名称: レーザマーキング装置、レーザマーキング方法、及び被マーキング体



(57) Abstract: A laser beam is irradiated on a workpiece (W) to transform a portion of the inside of the workpiece, the portion being at a focal point of the laser beam, thus putting a dot in each predetermined area. A laser marking device has acquiring means (10, 20), coordinate setting means (30), and laser marking means (40). The acquiring means (10, 20) acquire, as information on a dot, at least two-dimensional position information of an exposed section of a workpiece (W) and density information of the dot. The coordinate setting means (30) calculates, for each dot according to the density information, dot depth information showing the distance from the surface of the workpiece (W) to the dot in the thickness direction of the workpiece (W), and the coordinate setting means (30) sets three-dimensional coordinates for each dot based on positions specified by the dot depth information and the two-dimensional position information. The laser marking means (40) performs marking with the three-dimensional coordinates as a laser beam focal point.

[続葉有]

WO 2005/046926 A1



- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

レーザ光をワーク（W）に照射して、レーザ光の焦点位置におけるワーク内部を変質させて、所定エリア毎にドットを付す。

ドットに関する情報として、少なくともワーク（W）の露見部の2次元位置情報とドットの濃度情報とを取得する取得手段（10、20）と、ワーク（W）の表面からドットまでのワーク（W）の厚み方向の距離を示すドット深度情報を、濃度情報に応じてドット毎に演算し、ドット深度情報と2次元位置情報とにより特定される位置から、各ドットについて3次元座標を設定する座標設定手段（30）と、3次元座標をレーザ光焦点位置としてマーキングを行うレーザマーキング手段（40）とを備える。